



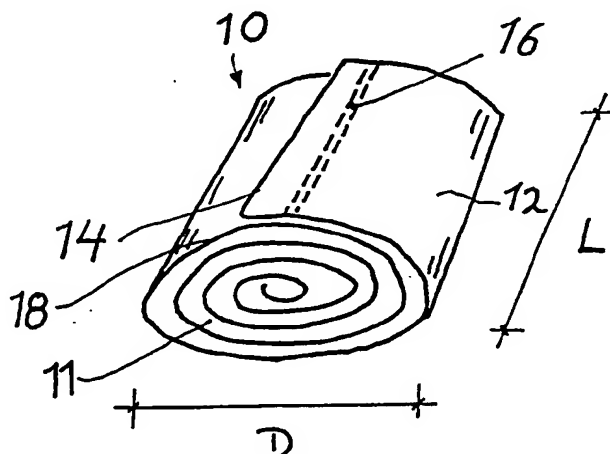
PCT
WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁵ : B65D 81/02	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 91/18807 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 12. Dezember 1991 (12.12.91)
--	-----------	--

<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE91/00435</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 25. Mai 1991 (25.05.91)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: G 90 06 005.9 U 28. Mai 1990 (28.05.90) DE G 90 14 539.9 U 22. Oktober 1990 (22.10.90) DE</p> <p>(71)(72) Anmelder und Erfinder: ABEL, Günther [DE/DE]; Brauhausstrasse 10a, D-8822 Wassertrüdingen (DE).</p> <p>(74) Anwälte: MÜLLER, Hans usw. ; Lerchenstrasse 56, D- 7100 Heilbronn (DE).</p> <p>(81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), AU, BB, BE (europäisches Patent), BF (OAPI Patent), BG, BJ (OAPI Patent), BR, CA, CF (OAPI Patent), CG (OAPI Patent), CH (europäisches Patent), CI (OAPI Patent), CM (OAPI Patent), DE (europäisches Patent), DK (euro- päisches Patent), ES (europäisches Patent), FI, FR (euro- päisches Patent), GA (OAPI Patent), GB (europäisches Patent), GR (europäisches Patent), HU, IT (europäisches Patent), JP, KP, KR, LK, LU (europäisches Patent), MC, MG, ML (OAPI Patent), MR (OAPI Patent), MW, NL (europäisches Patent), NO, PL, RO, SD, SE (europäi- sches Patent), SN (OAPI Patent), SU, TD (OAPI Patent), TG (OAPI Patent), US.</p>	<p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i> <i>Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelasse-</i> <i>nen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderun-</i> <i>gen eintreffen.</i></p>
--	---

(54) Title: **PACKAGING-MATERIAL BODY**

(54) Bezeichnung: **VERPACKUNGSKÖRPER**



(57) Abstract

The packaging-material body (10) disclosed has at least one length of multi-layer corrugated cardboard (11) with abutting corrugated cardboard zones. The length of corrugated cardboard (11) can be rolled up and the loose end (14) of the roll (12) fixed to the roll (12) with, for instance, adhesive (16).

(57) Zusammenfassung

Ein Verpackungskörper (10) zeichnet sich aus durch zumindest einen mehrlagigen Wellpappenabschnitt (11) mit aneinanderliegenden Wellpappenbereichen. Der Wellpappenabschnitt (11) kann aufgerollt sein und darüber hinaus das Aufwickelende (14) des zu einem Rollenkörper (12) aufgewickelten Wellpappenabschnittes (11) an dem Rollenkörper (12) befestigt wie z.B. angeklebt (16) sein.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	ES	Spanien	ML	Mali
AU	Australien	FI	Finnland	MN	Mongolei
BB	Barbados	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
BE	Belgien	GA	Gabon	MW	Malawi
BF	Burkina Faso	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BG	Bulgarien	GN	Guinea	NO	Norwegen
BJ	Benin	GR	Griechenland	PL	Polen
BR	Brasilien	HU	Ungarn	RO	Rumänien
CA	Kanada	IT	Italien	SD	Sudan
CF	Zentrale Afrikanische Republik	JP	Japan	SE	Schweden
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SN	Senegal
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SU	Soviet Union
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	TD	Tschad
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	TC	Togo
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	US	Vereinigte Staaten von Amerika
DE	Deutschland	MC	Monaco		
DK	Dänemark	MG	Madagaskar		

-1-

BESCHREIBUNG

Verpackungskörper

TECHNISCHES GEBIET

05

Die Erfindung betrifft ein Verpackungskörper. Derartige Körper werden als Füllmaterial und zur Stoßsicherung innerhalb eines Umkartons benutzt. Sie befinden sich dort im Umkarton zwischen dessen Innenseite und der Außenseite des zu ver-
10 packenden Gutes, das oftmals eine sehr unebene Oberfläche mit herausstehenden und vorstehenden Kanten und Ecken besitzt. Diese Verpackungskörper füllen damit mehr oder weniger vollständig den vorhandenen Zwischenraum zwischen dem zu ver-
packenden Gut und dem Umkarton aus. Die Verpackungskörper
15 müssen volumenmäßig daher der jeweils vorhandenen Größe des vorhandenen Zwischenraumes optimal angepaßt sein.

STAND DER TECHNIK

20 Es ist bekannt, derartige Verpackungskörper aus Polystyrol oder einem ähnlichen relativ druckfesten Kunststoff herzustellen. Dadurch, daß die Oberfläche eines derartigen Verpackungskörpers weitgehend beliebig geformt werden kann, werden sie umfangreich benutzt. Als Nachteil erweist sich aller-
25 dings das Kunststoffmaterial dieser Verpackungskörper; aus ökologischen Gründen erscheint es nämlich immer weniger vertretbar, derartige Kunststoffmaterialien einzusetzen.

Es ist darüber hinaus durch das DE-G 87 16 083 ein Ver-
30 packungskörper bekannt, der unter ökologischen Gesichtspunkten wenig problemhaft erscheint. Der danach bekannte Verpackungskörper ist mit gehäckseltem Stroh oder mit ähnlichen, gekürzten halmförmigen, natürlichen Produkten gefüllt. Die Füllung ist dabei von einer Hülle aus weichem, reißfestem Pa-
35 pier umgeben. Derartige Körper sind relativ weich, was ihren

-2-

Einsatzbereich einschränkt, und außerdem verhältnismäßig aufwendig in ihrer Herstellung.

Das DE-G 90 00 586 beschreibt ein Verpackungssystem aus einem äußeren und inneren Umkarton. Im Zwischenraum zwischen den beiden Umkartons sind dachförmig ausgebildete Abstandshalter aus Well- oder Vollpappe vorhanden. Dieses Verpackungssystem erfordert an die jeweilige Ware größenmäßig angepaßte Umkartons.

10

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Verpackungskörper der eingangs genannten Art anzugeben, das die aus dem Stand der Technik bekannten Nachteile nicht aufweist und das damit preiswert in der Herstellung ist und trotzdem möglichst universell eingesetzt werden kann.

20 Diese Erfindung ist für den eingangs genannten Verpackungskörper durch die Merkmale des Hauptanspruchs gegeben. Die Erfindung ist bei einem dementsprechenden Verpackungskörper gekennzeichnet durch zumindest einen mehrlagigen Wellpappenabschnitt mit aneinanderliegenden Wellpappenbereichen. Der mehrlagige Wellpappenabschnitt ist bevorzugt als aufgerollter Wellpappenabschnitt ausgebildet. Die Erfindung basiert damit auf der Erkenntnis, daß Wellpappe ein umweltfreundliches Produkt ist und damit problemlos eingesetzt werden kann. Wellpappe läßt sich darüberhinaus auf einfachste Weise zu beliebig dicken bzw. langen rollenförmigen Körpern aufwickeln, so daß in ihren Querschnittsabmessungen beliebig große Korpusse hergestellt werden können. Dadurch, daß diese Korpusse sehr große Stoßkräfte aufnehmen können, erweisen sich derartige Verpackungskörper als universell einsetzbare Füllkörper.

35

Um die Handhabung derartiger aufgerollter Wellpappenabschnitte in ihrer Funktion als Verpackungskörper zu erleichtern, können die Aufwickelenden des jeweils zu einem Rollenkörper aufgewickelten Wellpappenabschnittes an dem Rollenkörper befestigt sein. Eine derartige Befestigung kann beispielsweise über eine Klebnaht, Nähnaht, Steppnaht oder einer sonstigen, in ihrer Wirkung vergleichbaren Naht hergestellt werden. Darüberhinaus ist es möglich, die Aufwickelenden auch durch ein zumindest teilweise um den Rollenkörper herumgeführtes Umschlagband an demselben zu befestigen. Dieses Umschlagband kann dabei als endloses Band um den Rollenkörper herumgeführt sein oder auch alternativ oder zusätzlich dazu an dem betreffenden Rollenkörper angeklebt, angenäht, angestept oder sonstwie befestigt sein.

15 Darüberhinaus ist es möglich, die beiden Endbereiche des Wellpappenabschnittes gegeneinander aufzurollen. Ein mittlerer Bereich des Wellpappenabschnittes stellt dann eine einstückige Verbindung mit den beiden Rollenkörpern dar. Sofern jeder der beiden Rollenkörper verklebt, vernäht oder versteppt wird, kann vermieden werden, daß sich die beiden Rollenkörper wieder ungewollt aufwickeln können. Ein derartiger, aus zwei Rollenkörpern bestehender Verpackungskörper läßt sich bevorzugt um vorstehende oder ausspringende Ecken von einer zu verpackenden Ware herumlegen, so daß auch diese Ecken ausreichend geschützt in einem Umkarton eingelagert werden können.

30 Darüberhinaus ist es möglich, die beiden gegeneinander aufgerollten Rollenkörper durch ein zusätzliches Band miteinander zu verbinden. Dadurch wird ebenfalls das ungewollte Wiederaufrollen der Rollenkörper verhindert.

Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung können auch mehrere, beliebig aufgerollte Wellpappenabschnitte zu einem gemeinsamen Verpackungskörper verbunden werden. Die Verbin-

5 dung kann sowohl über eine Klebe-, Näh-, Stepp- oder damit vergleichbare Naht als auch durch ein zusätzliches Band hergestellt werden. Dieses Band kann dann an dem jeweiligen Rollenkörper angeklebt, angenäht oder angesteppt werden; es ist
10 allerdings auch möglich, dieses Band um die Rollenkörper endlos herumzuschlingen. Die für dieses Band verwendeten Materialien sollten ebenfalls umweltfreundlich sein und damit beispielsweise aus Papier oder ebenfalls aus Wellpappe bestehen.

10 Eine bevorzugte Ausgestaltung eines erfindungsgemäßen Verpackungskörpers ist dadurch gekennzeichnet, daß seine mehreren, flächig aneinanderliegenden Wellpappenabschnitte gegenseitig unverschiebbar miteinander verbunden sind. Die flächige Verbindung kann dabei insbesondere eine Klebverbindung
15 sein. Die Erfindung macht sich damit ferner die Erkenntnis zunutze, daß mehrlagige, mehr oder weniger vollflächig verklebte bzw. aneinander fest verbundene Wellpappenabschnitte einen Wellpappenkörper bilden, der sich in vielfältigster Weise nutzen läßt. So kann dieser Körper durch Herausschneiden oder Abtrennen von Wellpappenbereiche mit Höhlungen versehen werden, in die zu verpackende Ware eingelagert werden kann. Der Wellpappenkörper ist dann gleichsam selber Umkarton. Diese Höhlungen können auch durch Aufrollen von unterschiedlich breiten Wellpappenabschnitten erzeugt werden.
20

25 Nach einer ganz wesentlichen Weiterbildung der Erfindung besteht der Wellpappenkörper aus wellenförmig und/oder zickzackförmig übereinandergelegten und flächig miteinander verbundenen Wellpappenabschnitte. Durch ihre gegenseitige Verbindung können die flächenmäßig gekrümmt vorhandenen Wellpappenlagen sich nicht wieder strecken, so daß sie ihre gekrümmte Form beibehalten. Derartige Verpackungskörper können dann als Füllteilchen verwendet werden, wie sie beispielsweise in Form von Styroporchips in der Verpackungsin-dustrie bekannt
30
35 sind.

Weitere Vorteile und Merkmale des erfindungsgemäßen Verpackungskörpers sind den sonstigen in den Ansprüchen enthaltenen Merkmalen sowie den nachstehenden Ausführungsbeispielen zu entnehmen.

5

Die Erfindung wird im folgenden anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher beschrieben und erläutert. Es zeigen:

10 Fig. 1 perspektivische Ansicht eines Verpackungskörpers mit angeklebtem freien Wellpappenende,

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht eines Verpackungskörpers mit angenähtem freien Wellpappenende,

15

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht eines Verpackungskörpers, der von einer Bandage umgeben ist,

20 Fig. 4 eine perspektivische Ansicht eines Verpackungskörpers, dessen jeweilige Stirnseiten im Bereich des freien Wellpappenendes mit einer Lasche fest umgeben sind,

25 Fig. 5 einen Querschnitt durch einen Verpackungskörper, dessen einziger Wellpappenabschnitt gegensinnig aufgerollt ist,

Fig. 6 einen Querschnitt durch den in Fig. 5 dargestellten Verpackungskörper mit zu einer im Querschnitt rechtwinkligen Ecke umgebogener Gestalt,

30

Fig. 7 ein Verpackungskörper aus drei aufgerollten Wellpappenabschnitten,

35 Fig. 8 eine Draufsicht auf einen Umkarton mit verschiedenen Arten von Verpackungskörpern,

-6-

- Fig. 9 zwei Zuschnitte für jeweils eine erste Art von Verpackungskörper,
- Fig.10 eine perspektivische Ansicht eines aus einem Zuschnitt
5 nach Fig. 9 hergestellten Verpackungskörpers,
- Fig.11 eine Seitenansicht eines in Winkelform gebrachten Verpackungskörpers,
- 10 Fig.12 eine perspektivische Ansicht des in Fig. 11 dargestellten Verpackungskörpers,
- Fig.13 eine perspektivische Ansicht eines mit einer Aussparung versehenen Verpackungskörpers,
15
- Fig.14 eine perspektivische Ansicht eines zu einer Keilform zurechtgeschnittenen Verpackungskörpers,
- Fig.15 eine perspektivische Ansicht von mehreren Zickzack-
20 lagen eines Verpackungskörpers und
- Fig.16 eine perspektivische Ansicht eines Verpackungskörpers in Wellenform

25

WEGE ZUR AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

Der in Fig. 1 dargestellte Verpackungskörper 10 besteht aus einem Wellpappenabschnitt 11, der zu einem einzigen Rollenkörper 12 aufgerollt vorhanden ist. Das äußere Aufwickelende
30 14 dieses Rollenkörpers 12 ist über eine Klebnaht 16 an dem darunterliegenden Bahnabschnitt 18 angeklebt. Ein derartiger Rollenkörper 12 kann durch Wahl eines entsprechend großen Wellpappenabschnittes 11 in beliebiger Länge L und mit einem beliebigen Durchmesser D hergestellt werden.

35

Der in Fig. 2 dargestellte Verpackungskörper 20 entspricht

-7-

weitgehend dem Verpackungskörper 10 nur mit dem Unterschied, daß das freie Aufwickelende 14 über eine gestrichelt dargestellte Naht 22 an den übrigen Bahnen 24 des Rollenkörpers angenäht ist. Auch dadurch wird verhindert, daß sich der Verpackungskörper wieder ungewollt aufrollen kann. Das Vernähen kann dabei durch alle oder auch nur durch die oberste Bahn 18 hindurch erfolgen.

Bei dem in Fig. 3 dargestellten Verpackungskörper 30 ist das äußere Aufwickelende 14 an der darunterliegenden Bahn 18 dadurch befestigt, daß um den ganzen Körper herum eine Bandage 32 geführt ist. Das Aufwickelende 14 wird fest zwischen dieser Bandage 32 und der darunterliegenden Bahn 18 eingeklemmt. Ein zusätzliches Vernähen oder Kleben dieses Aufwickelendes 14 ist daher nicht erforderlich.

Im Unterschied zum Verpackungskörper 30 sind bei dem in Fig. 4 dargestellten Verpackungskörper 40 keine endlos umlaufende Bandage sondern zwei Laschen 42, 44 vorhanden. Diese beiden in etwa U-förmigen Laschen bestehen im Beispielsfall aus Papiermaterial und sind einerseits auf der Oberfläche des Aufwickelendes 14 und auf dem daneben frei liegenden Bahnbereich 46 der darunterliegenden Wickelbahn 18 als auch in entsprechender Weise an der nicht sichtbaren, gegenüberliegenden Oberflächenseite des Verpackungskörpers durch jeweils eine Verklebung befestigt.

Bei dem in Fig. 5 dargestellten Verpackungskörper 50 ist ein Wellpappenabschnitt von seinen beiden Aufwickelenden her gegenseitig aufgewickelt, so daß ein linker Rollenkörper 52 und ein rechter Rollenkörper 54 entstanden sind, die über einen gemeinsamen Bahnabschnitt 56 einstückig miteinander verbunden sind. Auf ihrer dem Bahnabschnitt 56 gegenüberliegenden Seite sind die beiden Rollenkörper 52, 54 durch ein Band 58 miteinander verbunden. Das Band 58 ist - im Beispielsfall über eine Klebnaht 59 - an dem jeweiligen Rollenkörper 52, 54 befe-

stigt. Dieses Band 58 verhindert, daß sich die beiden Rollenkörper 52, 54 wieder aufwickeln können. Statt durch das Band 58 könnte das Aufrollen auch durch ein Verkleben der jeweiligen Rollenkörper 52, 54 verhindert werden.

5

Während in Fig. 5 der Verpackungskörper 50 flachliegend dargestellt ist, ist er in Fig. 6 zu einem Winkel verbogen. Ein derartiger Verpackungskörper 60 eignet sich besonders zum Herumlegen um vorstehende Ecken eines zu verpackenden Gutes.

10

Bei dem in Fig. 7 dargestellten Verpackungskörper 70 sind drei einzelne Rollenkörper 72, 74, 76 vorhanden. Jeder dieser Rollenkörper 72, 74, 76 besteht aus einem entsprechend großen aufgerollten Wellpappenabschnitt. Die beiden Rollenkörper 72 und 76 sind über eine Klebnaht 77 miteinander verbunden. Dabei kann der obere Rollenkörper 76 beispielsweise über eine Klebnaht 16 als ein in sich geschlossener Rollenkörper vorhanden sein.

20 Bei den beiden Rollenkörpern 72, 74 ist eine spezielle Befestigung ihrer jeweiligen Aufwickelenden nicht erforderlich; die Aufwickelenden können jeweils so angeordnet sein, daß sie durch die stirnseitige gemeinsame Umhüllung der beiden Rollenkörper 72 durch jeweils eine Lasche 78, die in etwa den
25 Laschen 42, 44 (Fig. 4) entspricht, aufwickelfest angeordnet werden. Mit dem Verpackungskörper 70 soll damit in lediglich beispielhafter Weise aufgezeigt werden, daß durch Zusammenfügen mehrerer Rollenkörper ein Verpackungskörper mit beliebiger Umrißgestalt geschaffen werden kann. Dadurch läßt sich
30 der Verpackungskörper den jeweiligen Verpackungsanforderungen optimal anpassen. Das Anpassen ist dabei durch Zusammenfügen entsprechend geformter Rollenkörper auf sehr einfache Weise möglich.

35 In Fig. 8 ist ein Umkarton 80 dargestellt, in dem ein zu verpackendes Gut 82 eingelagert ist. Der Zwischenraum 84 zwi-

schen dem Umkarton 80 und dem zu verpackenden Gut 82 ist mit verschiedenen Verpackungskörpern ausgefüllt. Diese Verpackungskörper können, müssen aber nicht über die gesamte Höhe des Umkartons 80 reichen. An drei Längsseiten des Gutes 82 sind so mehrere Verpackungskörper 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5 vorhanden, die bis auf ihre jeweilige unterschiedliche Größe dem Verpackungskörper 10 (Fig. 1) entsprechen.

Im in der Zeichnung linken Zwischenraumbereich ist ein vorspringender Zapfen oder eine vorspringende Leiste 86 an dem zu verpackenden Gut 82 vorhanden. Um diese Ecke 86 ist ein Verpackungskörper 70.1 herumgelegt, der etwa wie der Verpackungskörper 70 zusammengesetzt ist.

Der in der linken unteren Ecke des Umkartons 80 dargestellte Verpackungskörper 60.1 entspricht dem in Fig. 6 dargestellten Verpackungskörper 60. Der in der oberen linken Ecke vorhandene Verpackungskörper 10.6, der in etwa wie der Verpackungskörper 10 (Fig. 1) ausgebildet ist, füllt den Bereich zwischen dem Verpackungskörper 70.1 und dem Verpackungskörper 10.1 aus. Das Verpackungsgut 82 ist damit stoßgesichert und geschützt in dem Karton 80 vorhanden.

Die vorstehend gezeigten Verpackungskörper können auch auf der Unter- und Oberseite eines Umkartons vorhanden sein. Ein zu verpackendes Gut 82 kann dann allseitig von Verpackungskörpern mehr oder weniger flächendeckend in einem Umkarton vorhanden sein. Darüberhinaus ist es möglich, die entsprechenden Verpackungskörper bereits an der Innenseite des Umkartons zu befestigen, so daß dann beim Verpacken eines Gutes 82 im Bereich dieser heranklappenden Wandteile des Umkartons keine zusätzlichen Verpackungskörper zwischen das zu verpackende Gut und den Umkarton gelegt werden müssen.

In Fig. 9 sind zwei Zuschnitte dargestellt, die identisch zueinander sind. Beide Zuschnitte besitzen einen breiten Ab-

-10-

- schnitt 112 und einen schmalen Abschnitt 114. Die Abschnitte 112 und 114 und damit die Zuschnitte 110 bestehen aus einem Wellpappenabschnitt 116. Infolge der gleichen Ausbildung der beiden Abschnitte 112, 114 können die beiden Zuschnitte 110
- 5 jeweils um 180° gegenseitig versetzt aus einem gemeinsamen Abschnitt 116 hergestellt werden. Die Breite dieses Abschnittes 116 setzt sich dabei aus der Breite des Abschnittes 112 und der des Abschnittes 114 zusammen.
- 10 Durch Aufrollen jeweils eines Zuschnittes 110 aus Richtung des schmalen Abschnittes 114 entsteht der in Fig. 10 dargestellte Verpackungskörper 120. Im Querschnittsbereich des schmalen Abschnittes 114 dieses in Form einer Rolle ausgebildeten Verpackungskörpers 120 ist in demselben eine Aussparung
- 15 122 vorhanden. Der Boden 124 dieser Aussparung 122 wird durch die freie Kante 126 des schmalen Abschnittes 114 gebildet. Der gesamte Boden 128 des Verpackungskörpers 120 wird dabei aus der der Kante 126 gegenüberliegenden freien Kante 130 der beiden Abschnitte 112 und 114 gebildet. Die obere Stirnfläche
- 20 132 des Verpackungskörpers 120 wird durch die in Fig. 9 obere freie Kante 134 des breiten Abschnittes 112 gebildet. In einen derartigen Verpackungskörper 120 kann beispielsweise eine kreiszylindrische Ware wie beispielsweise eine Flasche eingelagert und damit verpackt werden.
- 25
- Damit sich die einzelnen Lagen 138 des Verpackungskörpers 120 nicht in axialer Richtung 136 gegenseitig verschieben, sind die einzelnen Lagen 138, die gemeinsam den Zuschnitt 110 darstellen, gegenseitig - im vorliegenden Fall vollflächig -
- 30 miteinander verklebt. Der Verpackungskörper 120 stellt damit ein ausreichend verformungsfestes und dabei doch stoßsicheres Verpackungssystem dar.
- Der in Fig. 11 und 12 dargestellte Verpackungskörper 140 besteht ebenfalls aus einem aufgerollten Wellpappenabschnitt. Diese Rolle besitzt im Querschnitt eine mehr ovale Form.

-11-

Durch V-förmiges Einschneiden längs Trennflächen 142, 144 kann ein Ausschnitt 146 herausgelöst werden (Fig. 11). Die Trennflächen 142, 144 reichen dabei nicht vollständig durch den Körper 140 hindurch. Anschließend kann der Verpackungskörper 140 um den im Bereich der Trennflächen 142, 144 stehengebliebenen Körperbereich 148 aufeinander zugeklappt werden, wie dies durch den Pfeil 150 verdeutlicht ist. Die aufeinanderliegenden Trennflächen 142, 144 werden dann miteinander verbunden, wie beispielsweise miteinander verklebt. Es entsteht so der winkelförmige Verpackungskörper 140. Die Winkelform dieses Verpackungskörpers 140 kann beliebige Winkel aufweisen, so beispielsweise auch einen Winkel von 90°. Ein derartiger Verpackungskörper eignet sich dann vorzugsweise zur Eckauspolsterung von kantigen Waren.

15

Der in Fig. 13 dargestellte Verpackungskörper 160 ist ebenfalls durch Aufrollen eines Wellpappenabschnittes hergestellt. Auch bei ihm sind die einzelnen Lagen 138 miteinander verklebt, so daß sie nicht gegenseitig verrutschen können.

20

Von oben ist in diesem Verpackungskörper 160 eine Aussparung 162 eingeformt. In diese Aussparung kann beispielsweise ein Buch hineingelegt werden. Das Buch könnte dann gegebenenfalls durch einen weiteren Aussparungskörper 162 abgedeckt und damit auch zusätzlich von oben geschützt werden.

25

Der in Fig. 14 dargestellte keilförmige Verpackungskörper 170 ist ebenfalls in Form eines Rollenkörpers hergestellt. Auch bei ihm sind die einzelnen Lagen 138 gegenseitig verklebt.

Ein derartiger Verpackungskörper 170 könnte durch ein Wellpappenabschnitt hergestellt werden, dessen Breite gleich der Breite des breiten Endes 172 dieses Verpackungskörpers 170 ist. Ein derartiger gleich breiter Rollenkörper könnte dann längs der einen Seitenfläche 174 durchgetrennt werden, so daß dann zwei Verpackungskörper 170 erzeugt würden.

35

-12-

Die vorstehend genannten Verpackungskörper brauchen nicht aus einem aufgerollten Wellpappenabschnitt bestehen. So können die einzelnen Lagen 138 derartiger Verpackungskörper auch durch übereinandergelegte Lagen oder durch mäanderartig übereinandergelegte Zickzacklagen 176 erzeugt werden. Auch diese Mehrfachlagen bzw. Zickzacklagen 176 werden dann im übereinanderliegenden Zustand aneinander fest verbunden, wie beispielsweise fest miteinander verklebt. Auch so kann ein in sich relativ steifer Wellpappenkörper erzeugt werden.

10

Bei dem in Fig. 16 dargestellten Verpackungskörper 180 handelt es sich um mehrere Lagen 182, 184, 186 von wellenförmig übereinanderliegenden Wellpappenabschnitten. Die mehreren Lagen 182, 184, 186 sind in ihrer Wellenform miteinander verklebt. Ein Aufbiegen dieser Lagen 182, 184, 186 in ihre ebene Gestalt hinein ist durch die gegenseitige Verbindung der Lagen nicht möglich. Ein derartiger Verpackungskörper 180 kann als Füllkörper zum Ausfüllen des Zwischenraumes zwischen einem Umkarton und einer in demselben verpackten Ware verwendet werden. Der Verpackungskörper 180 kann damit ebenso wie die im Stand der Technik bekannten Styroporchips eingesetzt werden. Der Verpackungskörper 180 stellt somit eine umweltfreundliche Alternative zu diesen Kunststoff-Verpackungsteilen dar.

25

30

35

-13-

ANSPRÜCHE

- 01) Verpackungskörper,
g e k e n n z e i c h n e t d u r c h
05 zumindest einen mehrlagigen Wellpappenabschnitt mit an-
einanderliegenden Wellpappenbereichen.
- 02) Verpackungskörper nach Anspruch 1,
g e k e n n z e i c h n e t d u r c h
10 zumindest einen aufgerollten Wellpappenabschnitt (11).
- 03) Verpackungskörper nach Anspruch 2,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß
das Aufwickelende (14) des zu einem Rollenkörper (12)
15 aufgewickelten Wellpappenabschnittes (11) an dem Rollenkörper (12) befestigt ist.
- 04) Verpackungskörper nach Anspruch 3,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß
20 die Befestigung des Aufwickelendes (14) durch eine Klebe-
naht (16), Nähnaht (22), Steppnaht oder dergleichen Naht
hergestellt ist.
- 05) Verpackungskörper nach Anspruch 3,
25 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß
im Bereich des Aufwickelendes (14) zumindest teilweise
ein Umschlagband (42, 44, 78) um den oder die Rollenkörper herumgeführt ist.
- 30 06) Verpackungskörper nach Anspruch 5,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß
das Band (42, 44, 78) aus Papier oder Wellpappe besteht.

- 07) Verpackungskörper nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, daß
die beiden Endbereiche des Umschlagbandes (32, 42, 44,
78) aneinander (32) und/oder an Bahnbereichen (14, 46)
5 des Rollenkörpers angeklebt, angenäht oder angesteppt
sind.
- 08) Verpackungskörper nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, daß
10 die beiden Endbereiche des Wellpappenabschnittes (11)
gegeneinander aufgerollt sind, so daß zwei durch einen
Bahnbereich (56) des Wellpappenabschnittes miteinander
verbundene Rollenkörper (52, 54) vorhanden sind.
- 15 09) Verpackungskörper nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet, daß
diese beiden Rollenkörper (52, 54) derart verklebt, ver-
näht oder versteppt sind, daß sie nicht aufrollbar sind.
- 20 10) Verpackungskörper nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet, daß
diese beiden Rollenkörper (52, 54) durch ein zusätzliches
Band (58) miteinander verbunden sind.
- 25 11) Verpackungskörper nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, daß
zumindest zwei aufgerollte Bahnabschnitte (72, 74, 76)
durch eine Klebe- (77), Näh-, Stepp- oder dergleichen
Naht und/oder durch ein zusätzliches Band oder durch zu-
30 sätzliche Laschen (78) miteinander verbindbar sind.
- 12) Verpackungskörper nach Anspruch 10 oder 11,
dadurch gekennzeichnet, daß
das Band (58) und/oder die Laschen (78) an dem jeweiligen
35 Rollenkörper (72, 74) angeklebt, angenäht oder angesteppt
sind.

-15-

- 13) Verpackungskörper nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet, daß
das Band (58) oder die Laschen (78) aus Papier oder Well-
pappe bestehen.
- 05 14) Verpackungskörper nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, daß
die flächig aneinanderliegenden Wellpappenbereiche eines
Wellpappenabschnitts (138, 182, 184, 186) gegenseitig un-
verschiebbar miteinander verbunden sind.
- 10 15) Verpackungskörper nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet, daß
aneinanderliegende Wellpappenbereiche miteinander ver-
klebt sind.
- 15 16) Verpackungskörper nach Anspruch 14 oder 15,
dadurch gekennzeichnet, daß
die mehrlagigen Wellpappenabschnitte aus mäanderartig
übereinanderliegenden Wellpappenbereichen (176) bestehen..
- 20 17) Verpackungskörper nach Anspruch 14 oder 16,
dadurch gekennzeichnet, daß
der Wellpappenabschnitt (116) flächenmäßig unterschied-
lich breite Abschnitte (112, 114) besitzt.
- 25 18) Verpackungskörper nach einem der vorstehenden Ansprüche
1 bis 17,
dadurch gekennzeichnet, daß
Bereiche des Verpackungskörpers herausgeschnitten (146,
162), herausgestanzt oder abgetrennt (174) vorhanden
sind.
- 30

35

-16-

- 19) Verpackungskörper nach einem der vorstehenden Ansprüche
14 bis 18,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß
übereinanderliegende Wellpappenbereiche (182, 184, 186)
05 derart verformt sind, daß sowohl die einzelne Wellpappen-
lage als auch mehrere aneinanderhängende Wellpappenlagen
(180) eine wellenförmige und/oder zick-zack-förmige Ge-
stalt aufweisen.

10

15

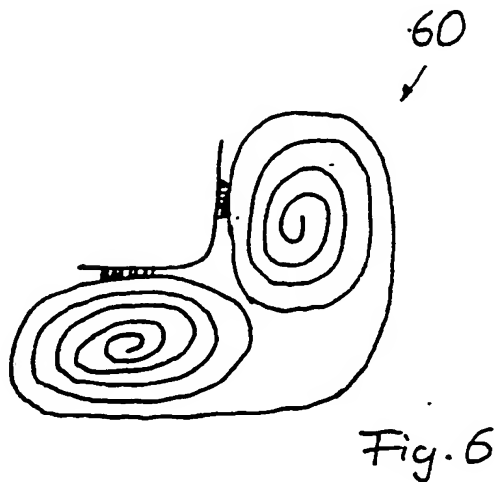
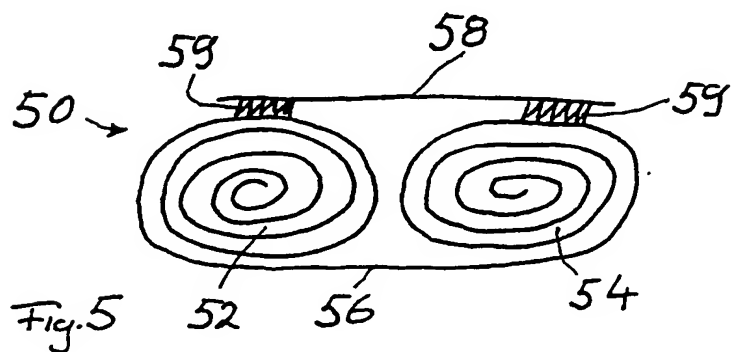
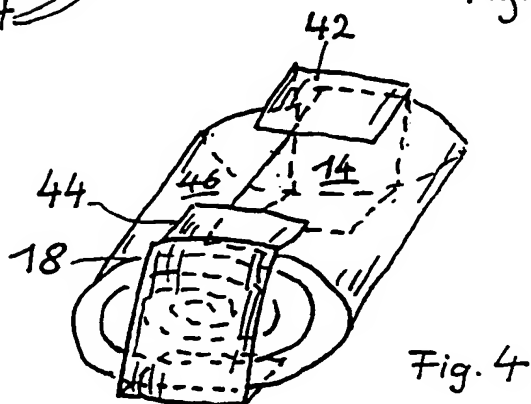
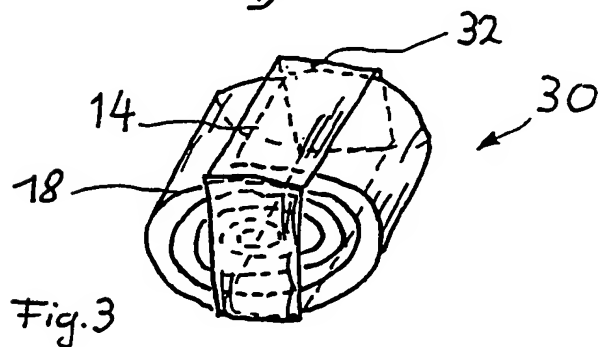
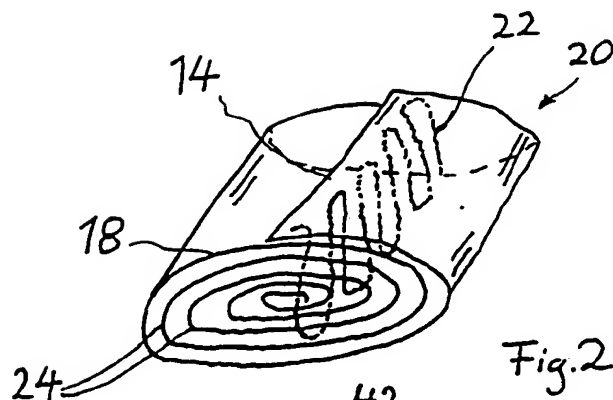
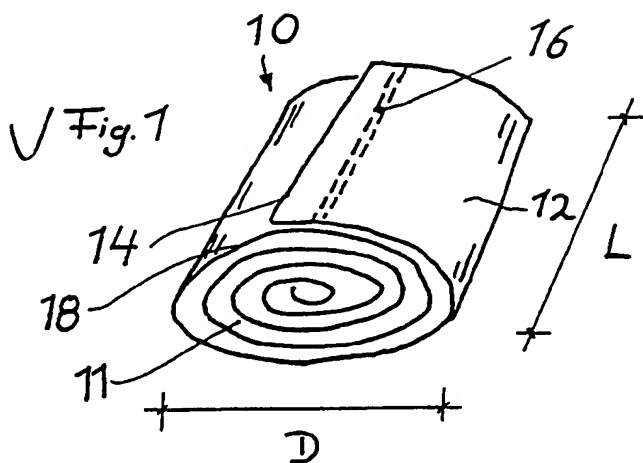
20

25

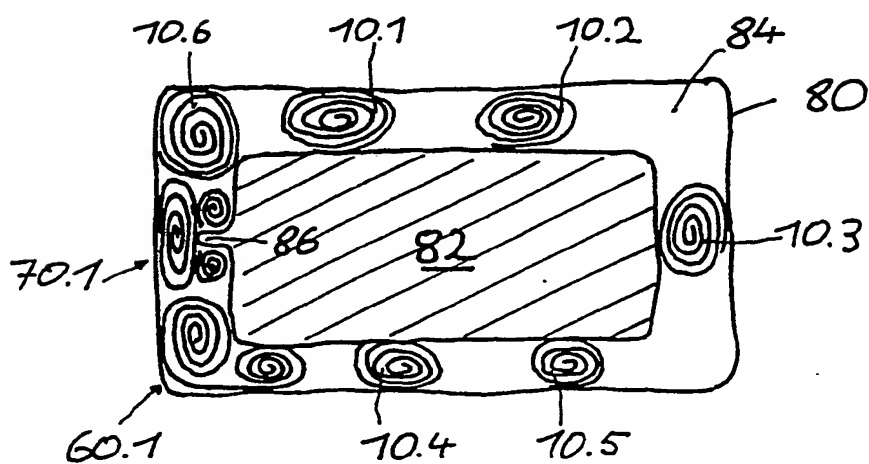
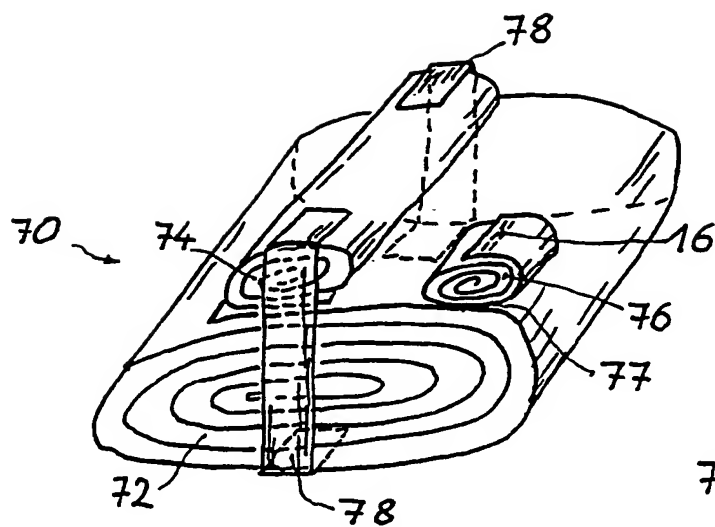
30

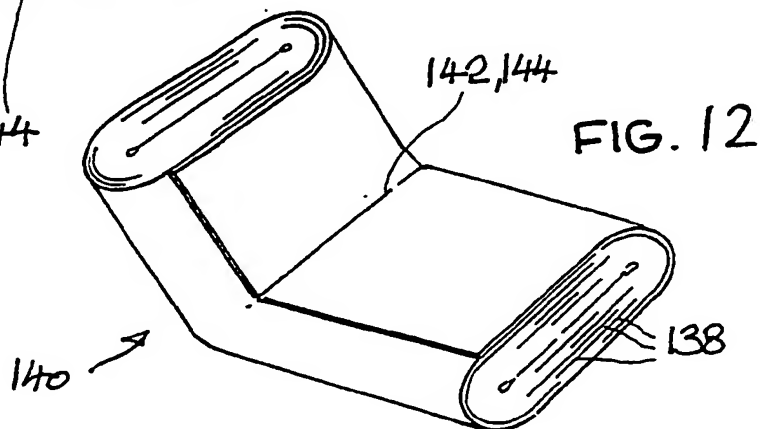
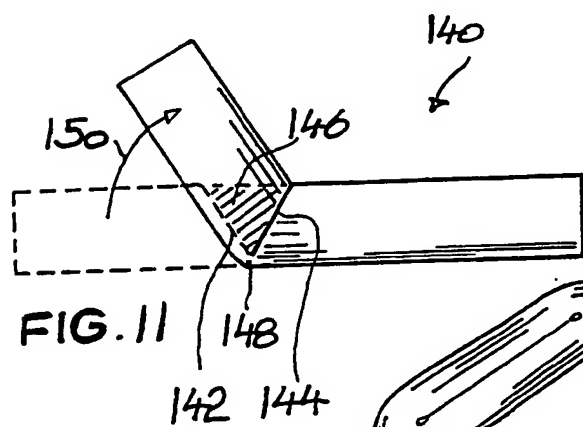
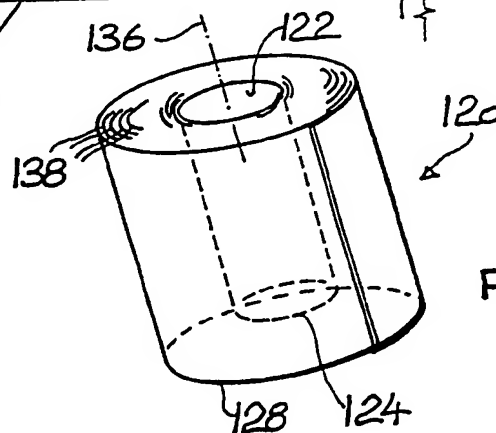
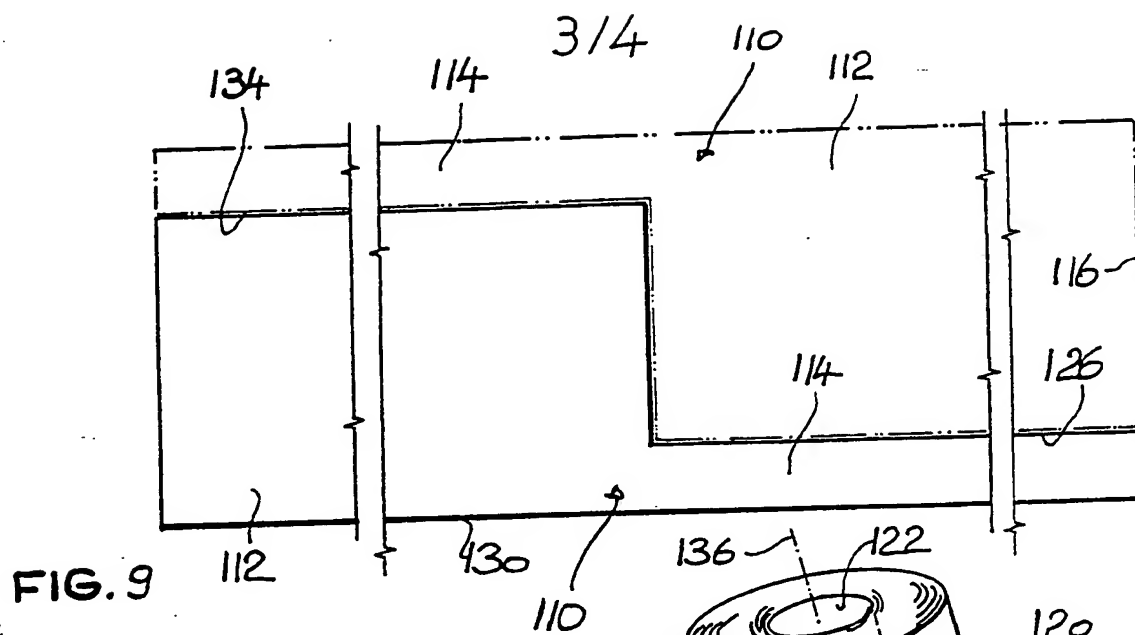
35

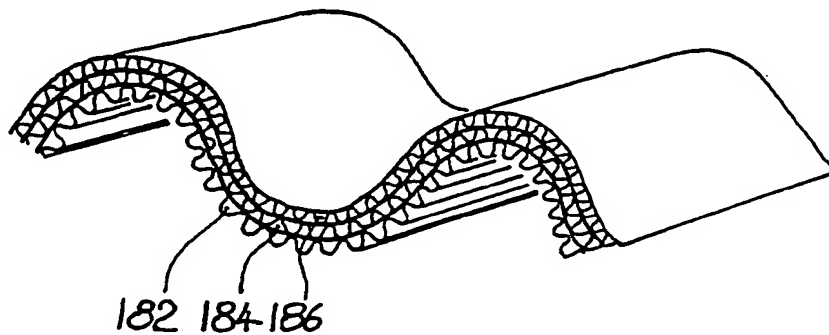
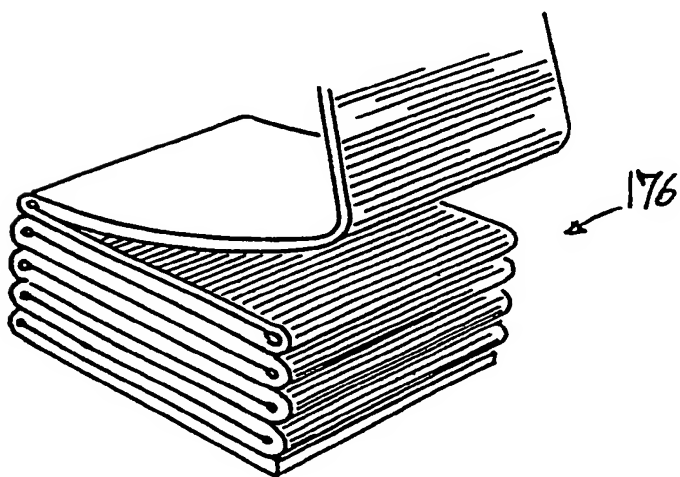
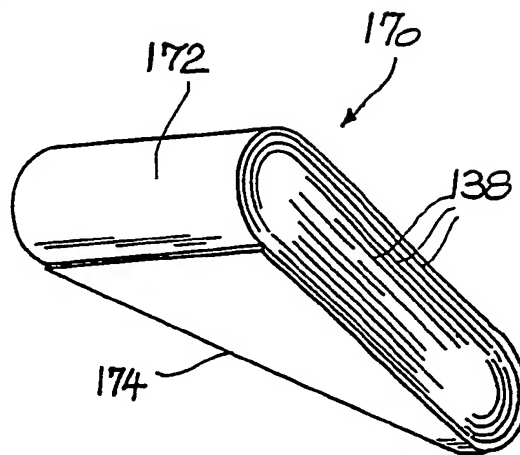
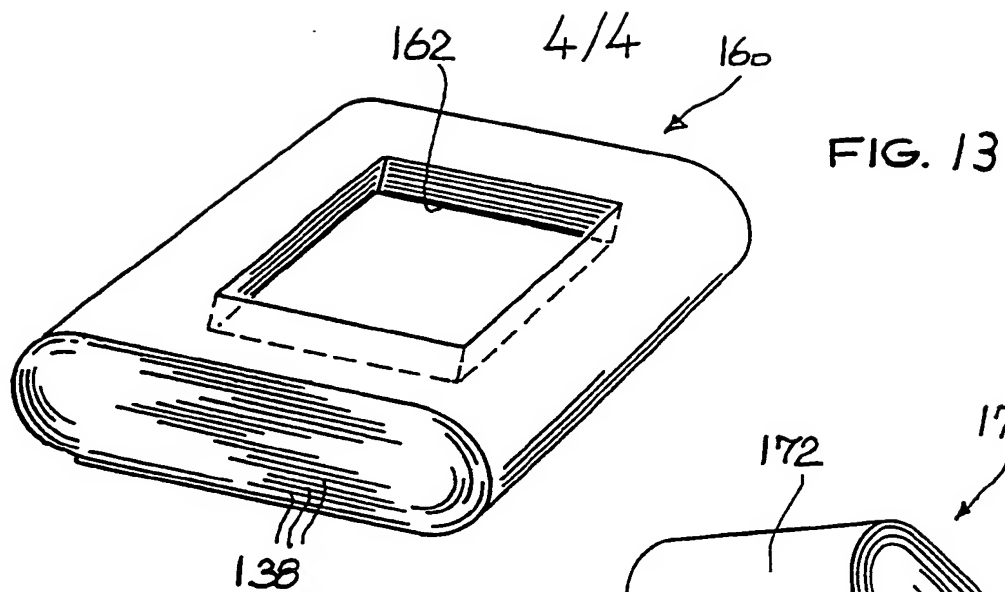
1/4



2/4







INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/DE 91/00435

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (If several classification symbols apply, indicate all) ⁶ According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int.Cl. ⁵ B65D81/02		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched ⁷		
Classification System	Classification Symbols	
Int.Cl. ⁵	B65D	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the extent that such Documents are included in the Fields Searched ⁸		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ⁹		
Category ¹⁰	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³
X	GB, A, 964153 (SMITH) 15 July 1964	1-3, 14, 15
Y	see page 1, line 51 - line 67; figures 1, 2	4-9
	--	
Y	US, A, 2897959 (GRETZ) 4 August 1959 see column 4, line 38 - line 42; figures 1, 8	4
	--	
Y	US, A 1817286 (BEAMAN) 4 August 1931 see page 1, line 68 - line 90; figures 1 - 8	5-9 10
A	--	
X	CH, A, 420980 (ACHERMANN) 31 March 1967 see page 2, line 3 - line 30; figures 1 - 3	1, 14, 16
	--	
X	US, A, 2947459 (PREGENT) 2 August 1960 see column 1, line 68 - column 2, line 21; figures 1 - 6	1, 14, 15 17
A	--	
	--	
	./.	
<p>¹⁰ Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>		
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search 17 September 1991 (17.09.91)		Date of Mailing of this International Search Report 18 October 1991 (18.10.91)
International Searching Authority EUROPEAN PATENT OFFICE		Signature of Authorized Officer

III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT (CONTINUED FROM THE SECOND SHEET)

Category *	Citation of Document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to Claim No
X	US, A, 3088647 (ZASTROW) 7 May 1963 see column 2, line 41, line 57; figure 10 --	1,14,15,18
X	FR, A, 656487 (GODARD) 8 May 1929 see page 1, line 57 - page 2, line 18; figures 1 - 4 --	1,14,15
X	US, A, 1926156 (LORMOR) 12 September 1933 see page 2, line 11 - line 34; figures 1 - 3 -----	1,14,15,19

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.

DE 9100435
SA 47429

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

17/09/91

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB-A-964153		None	
US-A-2897959		None	
US-A-1817286		None	
CH-A-420980		None	
US-A-2947459		None	
US-A-3088647		None	
FR-A-656487		None	
US-A-1926156		None	

EPO FORM P0479

For more details about this annex : see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82

PCT/DE 91/00435

Internationales Aktenzeichen

I. KLASSIFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ⁶ Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC Int.Kl. 5 B65D81/02																																						
II. RECHTIERCHIERTE SACHGEBIETE <div style="text-align: right; margin-right: 50px;">Recherchierte Mindestprüfstoff ⁷</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Klassifikationssystem</td> <td>Klassifikationssymbole</td> </tr> <tr> <td>Int.Kl. 5</td> <td>B65D</td> </tr> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁸</p>			Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	Int.Kl. 5	B65D																																
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole																																					
Int.Kl. 5	B65D																																					
III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN ⁹ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 5%;">Art.⁹</th> <th style="width: 75%;">Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²</th> <th style="width: 20%;">Betr. Anspruch Nr. ¹³</th> </tr> <tr> <td>X</td> <td>GB,A,964 153 (SMITH) 15. Juli 1964</td> <td>1-3,14,</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>siehe Seite 1, Zeile 51 - Zeile 67; Abbildungen 1,2</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">---</td> <td>4-9</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>US,A,2 897 959 (GRETZ) 4. August 1959 siehe Spalte 4, Zeile 38 - Zeile 42; Abbildungen 1,8</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">---</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>US,A,1 817 286 (BEAMAN) 4. August 1931 siehe Seite 1, Zeile 68 - Zeile 90; Abbildungen 1-8</td> <td>5-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td></td> <td>10</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">---</td> <td></td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CH,A,420 980 (ACHERMANN) 31. März 1967 siehe Seite 2. Zeile 3 - Zeile 30; Abbildungen 1-3</td> <td>1,14,16</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">---</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">-/--</td> <td></td> </tr> </table>			Art. ⁹	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³	X	GB,A,964 153 (SMITH) 15. Juli 1964	1-3,14,	Y	siehe Seite 1, Zeile 51 - Zeile 67; Abbildungen 1,2	15		---	4-9	Y	US,A,2 897 959 (GRETZ) 4. August 1959 siehe Spalte 4, Zeile 38 - Zeile 42; Abbildungen 1,8	4		---		Y	US,A,1 817 286 (BEAMAN) 4. August 1931 siehe Seite 1, Zeile 68 - Zeile 90; Abbildungen 1-8	5-9	A		10		---		X	CH,A,420 980 (ACHERMANN) 31. März 1967 siehe Seite 2. Zeile 3 - Zeile 30; Abbildungen 1-3	1,14,16		---			-/--	
Art. ⁹	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³																																				
X	GB,A,964 153 (SMITH) 15. Juli 1964	1-3,14,																																				
Y	siehe Seite 1, Zeile 51 - Zeile 67; Abbildungen 1,2	15																																				
	---	4-9																																				
Y	US,A,2 897 959 (GRETZ) 4. August 1959 siehe Spalte 4, Zeile 38 - Zeile 42; Abbildungen 1,8	4																																				

Y	US,A,1 817 286 (BEAMAN) 4. August 1931 siehe Seite 1, Zeile 68 - Zeile 90; Abbildungen 1-8	5-9																																				
A		10																																				

X	CH,A,420 980 (ACHERMANN) 31. März 1967 siehe Seite 2. Zeile 3 - Zeile 30; Abbildungen 1-3	1,14,16																																				

	-/--																																					
Beondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen ¹⁰ : <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"I" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p> </div> </div>																																						
IV. BESCHEINIGUNG <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"> Datum des Abschlusses der internationalen Recherche <div style="text-align: center; font-weight: bold;">17. SEPTEMBER 1991</div> </td> <td style="width: 50%;"> Absendedatum des internationalen Recherchenberichts <div style="text-align: center; font-weight: bold;">18 OCT 1991</div> </td> </tr> <tr> <td> Internationale Recherchenbehörde <div style="text-align: center; font-weight: bold;">EUROPAISCHES PATENTAMT</div> </td> <td> Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten <div style="text-align: center;"> VANTOMME M.A. </div> </td> </tr> </table>			Datum des Abschlusses der internationalen Recherche <div style="text-align: center; font-weight: bold;">17. SEPTEMBER 1991</div>	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts <div style="text-align: center; font-weight: bold;">18 OCT 1991</div>	Internationale Recherchenbehörde <div style="text-align: center; font-weight: bold;">EUROPAISCHES PATENTAMT</div>	Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten <div style="text-align: center;"> VANTOMME M.A. </div>																																
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche <div style="text-align: center; font-weight: bold;">17. SEPTEMBER 1991</div>	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts <div style="text-align: center; font-weight: bold;">18 OCT 1991</div>																																					
Internationale Recherchenbehörde <div style="text-align: center; font-weight: bold;">EUROPAISCHES PATENTAMT</div>	Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten <div style="text-align: center;"> VANTOMME M.A. </div>																																					

III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN (Fortsetzung von Blatt 2)		
Art °	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile	Betr. Anspruch Nr.
X A	US,A,2 947 459 (PREGENT) 2. August 1960 siehe Spalte 1, Zeile 68 - Spalte 2, Zeile 21; Abbildungen 1-6 ---	1,14,15 17
X	US,A,3 088 647 (ZASTROW) 7. Mai 1963 siehe Spalte 2, Zeile 41 - Zeile 57; Abbildung 10 ---	1,14,15, 18
X	FR,A,656 487 (GODARD) 8. Mai 1929 siehe Seite 1, Zeile 57 - Seite 2, Zeile 18; Abbildungen 1-4 ---	1,14,15
X	US,A,1 926 156 (LORMOR) 12. September 1933 siehe Seite 2, Zeile 11 - Zeile 34; Abbildungen 1-3 ---	1,14,15, 19

**ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.**

DE 9100435
SA 47429

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

17/09/91

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB-A-964153		Keine	
US-A-2897959		Keine	
US-A-1817286		Keine	
CH-A-420980		Keine	
US-A-2947459		Keine	
US-A-3088647		Keine	
FR-A-656487		Keine	
US-A-1926156		Keine	

EPO FORM P0473

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82